

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP2004/013276

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 F16C27/06 D01H4/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 7 F16C D01H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 199 01 598 A1 (RIETER ELITEX A.S., USTI NAD ORLICI, CZ) 5 August 1999 (1999-08-05) column 2, line 10 - line 47; figure 1	1,7
A	US 3 911 659 A (MANDL ET AL) 14 October 1975 (1975-10-14) column 3, line 22 - column 5, line 10; figures 1-3	1,4,8
A	US 4 513 566 A (RAJSIGL ET AL) 30 April 1985 (1985-04-30) column 3, line 1 - column 4, line 18; figure 1	1
A	DE 36 05 270 A1 (ZVL VYZKUMNY USTAV PRO VALIVA LOZISKA BRNO KONCERNOVA UCELOVA ORGANIZA) 30 October 1986 (1986-10-30) page 6, line 3 - page 7, line 5; figure 1	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 February 2005

Date of mailing of the international search report

04/03/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fischbach, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/013276

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
DE 19901598	A1	05-08-1999	CZ	9800296 A3		15-09-1999
			CN	1232930 A ,C		27-10-1999
			SK	699 A3		14-02-2000
US 3911659	A	14-10-1975	CH	556919 A		13-12-1974
			AR	195440 A1		08-10-1973
			DD	106421 A5		12-06-1974
			DE	2333555 A1		07-03-1974
			DE	7324434 U		18-11-1976
			ES	417773 A1		16-06-1976
			FR	2196406 A1		15-03-1974
			GB	1443731 A		21-07-1976
			HK	30278 A		23-06-1978
			IN	140662 A1		11-12-1976
			IT	994102 B		20-10-1975
US 4513566	A	30-04-1985	CS	238202 B1		13-11-1985
			CH	662620 A5		15-10-1987
			DE	3314547 A1		01-12-1983
			FR	2527652 A1		02-12-1983
			GB	2120740 A ,B		07-12-1983
			HK	31986 A		16-05-1986
			JP	1518477 C		07-09-1989
			JP	59036731 A		29-02-1984
			JP	63066929 B		22-12-1988
			SU	1418356 A1		23-08-1988
DE 3605270	A1	30-10-1986	CS	248820 B1		12-02-1987

BEST AVAILABLE COPY

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013276

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 F16C27/06 D01H4/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 F16C D01H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 199 01 598 A1 (RIETER ELITEX A.S., USTI NAD ORLICI, CZ) 5. August 1999 (1999-08-05) Spalte 2, Zeile 10 - Zeile 47; Abbildung 1	1,7
A	US 3 911 659 A (MANDL ET AL) 14. Oktober 1975 (1975-10-14) Spalte 3, Zeile 22 - Spalte 5, Zeile 10; Abbildungen 1-3	1,4,8
A	US 4 513 566 A (RAJSIGL ET AL) 30. April 1985 (1985-04-30) Spalte 3, Zeile 1 - Spalte 4, Zeile 18; Abbildung 1	1
	----- -/--	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. Februar 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

04/03/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Fischbach, G

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 36 05 270 A1 (ZVL VYZKUMNY USTAV PRO VALIVA LOZISKA BRNO KONCERNOVA UCELOVA ORGANIZA) 30. Oktober 1986 (1986-10-30) Seite 6, Zeile 3 – Seite 7, Zeile 5; Abbildung 1 -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/013276

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19901598	A1	05-08-1999	CZ	9800296 A3	15-09-1999
			CN	1232930 A ,C	27-10-1999
			SK	699 A3	14-02-2000
US 3911659	A	14-10-1975	CH	556919 A	13-12-1974
			AR	195440 A1	08-10-1973
			DD	106421 A5	12-06-1974
			DE	2333555 A1	07-03-1974
			DE	7324434 U	18-11-1976
			ES	417773 A1	16-06-1976
			FR	2196406 A1	15-03-1974
			GB	1443731 A	21-07-1976
			HK	30278 A	23-06-1978
			IN	140662 A1	11-12-1976
			IT	994102 B	20-10-1975
US 4513566	A	30-04-1985	CS	238202 B1	13-11-1985
			CH	662620 A5	15-10-1987
			DE	3314547 A1	01-12-1983
			FR	2527652 A1	02-12-1983
			GB	2120740 A ,B	07-12-1983
			HK	31986 A	16-05-1986
			JP	1518477 C	07-09-1989
			JP	59036731 A	29-02-1984
			JP	63066929 B	22-12-1988
DE 3605270	A1	30-10-1986	SU	1418356 A1	23-08-1988
			CS	248820 B1	12-02-1987

PCT A/II ARJF COPY